FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930 N° ____

THÈSE

266

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Michel LAURENT

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris
Né à Paris le 2 Mars 1901

Contribution à l'étude du traitement vaccinothérapique des ostéo-arthrites typhiques et paratyphiques chez l'enfant

Président : M. NOBÉCOURT, PROFESSEUR

PARIS
LES PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE
49, BOULEVARD SAINT-MICHEL, 49

1930

Contribution à l'étude du traitement vaccinothérapique des ostéo-arthrites typhiques et paratyphiques chez l'enfant

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930 N° ——

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Michel LAURENT

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris
Né à Paris le 2 Mars 1901

Contribution à l'étude du traitement vaccinothérapique des ostéo-arthrites typhiques et paratyphiques chez l'enfant

Président : M. NOBÉCOURT, PROFESSEUR

PARIS
LES PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE
49, BOULEVARD SAINT-MICHEL, 49

1930

LE DOYEN ..... M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ALAJOUANINE	Neurologie et Psychiâtrie
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BÉNARD Henri	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIERE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ECALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GARNIER	Pathologie expérimentale
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.
JOYEUX	Parasitologie.

MM.	
LABBÉ Henri	Chimie biologique.
LAROCHE Guy	Pathologie médicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LEROUX	Anatomie pathologique.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LIAN	Pathologie médicale.
MERCIER Fernand	Pharmacologie.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
OBERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIÉDELIÈVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphili-
VALLERY-RADOT (Pasteur)	[graphie. Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELES A L'EXERCICE
pour le service des examens

MM.	
BUSQUET	Pharmacologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.

MM.	
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
RETTERER	Histologie.
ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent

MM.	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.
AUVRAY	Clinique chirurgicale.
BASSET	Clinique chirurgicale
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
	Clinique obstétricale.

MM.	
LÉRI	Clinique médicale.
LÉVY-SOLAL	Clinique obstétricale.
METZGER	Clinique obstétricale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire .	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

MEIS ET AMICIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBÉCOURT,

Professeur de Clinique Médicale Infantile à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin de l'Hôpital des Enfants Malades

qui nous a fait l'honneur de bien vouloir présider notre thèse. Hommage de respectueuse gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR HENRI JANET

Médecin des Hôpitaux de Paris

qui nous a inspiré le sujet de cette thèse. Qu'il veuille trouver ici l'hommage de notre vive reconnaissance, et nos remerciements pour les conseils qu'il nous a donnés.

A mes Maitres dans les Hôpitaux

MM. Le Professeur CHAUFFARD
Le Professeur HARTMANN
Le Docteur Félix RAMOND
Le Docteur PAISSEAU.

Externat

MM. Le Professeur DELBET
Le Professeur VAQUEZ
Le Docteur PAISSEAU
Le Professeur LEJARS
Le Docteur GUILLEMOT
Le Professeur Le LORIER
Le Docteur Henri JANET
Le Docteur ROUGET.

INTRODUCTION

Les complications articulaires au cours de la au cours de la fièvre typhoïde ne sont pas fréquentes, mais malgré leur rareté, on ne doit pas les méconnaître ; observées surtout chez l'enfant et les sujets jeunes leur évolution latente, parfois prolongée, peut égarer le diagnostic ; or, il est important de poser celui-ci afin d'instituer un traitement dont l'influence se montre assez souvent favorable : la vaccinothérapie est venue s'ajouter dans ces dernières années aux divers moyens mis en œuvre jusqu'alors ; appliquée d'abord aux cas plus fréquents d'ostéïtes typhiques, on en a observé d'assez bons effets au cours des arthrites éberthiennes, auxquelles s'associent d'une façon presque constante des lésions osseuses ; la possibilité de complications sérieuses relativement fréquentes au cours des arthrites typhiques souligne l'intérêt de ce traitement : on conçoit qu'en raccourcissant la durée de l'arthrite dans les cas favorables, il puisse réduire le nombre des cas de luxations et d'ankyloses fréquemment observés à sa suite. L'histoire d'un enfant atteint d'une ostéo-arthrite typhique, nous a suggéré le sujet de ce travail ; ce malade a été suivi et traité récemment par le Docteur H. Janet qui a bien voulu nous comuniquer son observation ; qu'il veuille trouver ici l'hommage de

notre vive reconnaissance, et nos remerciements pour les conseils qu'il nous a donnés.

Nous étudierons les ostéo-arthrites post-typhiques dans leurs diverses formes : polyarticulaires et monoarticulaires ; les monoarthrites paraissent plus fréquentes. A l'occasion de la description des polyarthrites nous donnerons en détail l'observation inédite que nous devons au Docteur Henri Janet, et nous la commenterons : elle concerne un cas traité par le vaccin antityphique.

Nous reproduirons enfin quelques observations de différents auteurs que nous avons trouvé dans la littérature pour illustrer la description des autres formes d'ostéo-arthrites typhiques.

Enfin nous étudierons les manifestations articulaires au cours des infections paratyphiques ; leur évolution spontanée est bien plus bénigne ; en somme les fièvres paratyphoïdes, quoique beaucoup moins graves que la typhoïde, peuvent en présenter toutes les complications ; nous rappellerons plusieurs observations d'arthrites paratyphiques : c'est à l'occasion de l'une d'elles qu'a été isolé pour la première fois le bacille paratyphique B. (Achard et Bensaude 1896).

II. — HISTORIQUE

Pendant longtemps, les manifestations articulaires survenant au cours des maladies infectieuses, ont été confondues avec le rhumatisme vrai ; en 1841 Bouillaud pressentit l'existence des pseudo-rhumatismes infectieux, et, c'est à propos d'une arthrite suppurée compliquant une fièvre typhoïde grave, qu'il écrivit dans son traité du Rhumatisme :

« l'idée d'une véritable affection rhumatismale ne nous vint pas à l'esprit ; je pensai seulement que, comme je l'avais observé tant de fois dans le cas de fièvre typhoïde indépendante d'une phlegmasie ulcérative aigüe de l'appareil folliculaire de l'intestin grêle, il s'établissait quelques foyers de suppuration coïncidant avec une phlébite, le tout provenant d'une influence septique maligne, comme disent les anciens, et non de la cause que nous assignons au vrai rhumatisme ».

Mais la distinction n'était pas encore précise, car il admettait que le rhumatisme pouvait suppurer. Dans la suite, les progrès de la question furent retardés par les idées trop absolues sur l'arthritisme, par lequel on voulait expliquer toutes les atteintes articulaires au cours des maladies infectieuses. Quelques observations d'arthrites au cours de la typhoïde

vinrent s'ajouter au nombreux faits observés au cours d'autres infections.

Roser en 1857, note qu'un assez grand nombre de luxations spontanées peuvent être rattachées à une fièvre typhoïde. Mais c'est en 1877 que Keen publie une étude détaillée concernant de nombreux cas d'arthrites survenus au cours d'une typhoïde ; sur 43 sujets, il note que 20 d'entre eux ont présenté une luxation. Robin en 1878, présente de nombreux cas d'arthrites suppurées.

C'est Bouchard en 1881 qui étudiant les manifestations articulaires au cours des infections les plus diverses, individualise définitivement le groupe des pseudo-rhumatismes infectieux : « Toutes les maladies infectieuses — disait-il — peuvent présenter parmi leurs manifestations contingentes, des déterminations articulaires absolument distinctes du vrai rhumatisme, et relevant de l'infection générale de l'économie » ; il établit que seuls les pseudo rhumatismes peuvent suppurer.

Bourcy en 1883 reprit et développa les idées de son maître ; de même Lapersonne en 1886 confirma cette opinion désormais solidement établie ; les examens bactériologiques mettaient en évidence dans de nombreux cas, le germe de l'infection initiale au niveau des articulations atteintes ; Marfan en 1888 consacre une revue générale aux pseudo rhumatismes infectieux ; il rappelle que par leur aspect clinique ils diffèrent de la polyarthrite rhumatismale, et propose une classification des arthrites typhiques ; les infections secondaires surajoutées peuvent aussi,

selon lui, être la cause directe des atteintes articulaires au cours des maladies infectieuses ; dans le cas particulier des arthrites typhiques, nous verrons l'interprétation des cas où l'on n'a pas pu isoler le bacille d'Eberth, et le rôle des autres microbes.

C'est en 1889 qu'Ebermaïer mit en évidence le bacille d'Eberth dans les lésions osseuses survenues au cours de la typhoïde ; nous l'avons dit, les déterminations articulaires post-typhiques sont presque toujours associées à des lésions d'ostéites ; il est vraisemblable que celles-ci les ont précédé, et leur étude bactériologique peut éclairer la pathogénie des arthrites ; leur marche spéciale est assez semblable à celle des manifestations articulaires ; nous rappellerons donc la monographie classique de Chantemesse et Widal parue en 1893 sur la spécificité clinique et bactériologique de l'ostéomyélite typhique.

En 1894 Robin et Leredde décrivirent une forme rare d'atteinte articulaire : l'arthro-typhus, symptôme initial d'une typhoïde.

Mauclaire en 1896 fait paraître un important travail d'ensemble sur les arthrites suppurées dans les maladies infectieuses, il souligne encore le rôle que peuvent jouer dans les arthrites typhiques les infections secondaires.

Enfin Widal dans le traité de Brouardel et Gilbert consacre une étude aux pseudo-rhumatismes infectieux, et rappelle les résultats des examens bactériologiques au cours des arthrites typhiques, il note que leur évolution s'est montrée assez souvent semblable à celle des ostéites typhiques.

Citons les thèses de Bosnières, Florange, Degez.

Les arthrites paratyphiques ont été l'objet de plusieurs communications dans ces dernières années (Professeur Nobécourt et Peyre, Grenet et Fortineau, Professeur Netter).

Le traitement vaccinothérapique est d'une application assez récente ; il a été employé au cours des ostéïtes typhiques d'abord, et sa mise au point a été discutée à la Société Médicale des Hopitaux de Paris, Weil, Dufour, Sicard 1921) ; les complications des arthrites typhiques sont fréquentes et sérieuses, et l'on peut espérer les éviter dans une certaine mesur ; ce traitement pourrait vraisemblablement jouer aussi un rôle préventif vis-à-vis de ces arthrites liées fréquemment à des lésions osseuses ; celles-ci bénéficient de la vaccinothérapie et peuvent précéder les lésions articulaires observées.

ETIOLOGIE

Les complications articulaires typhiques surviennent surtout à la suite des typhoïdes graves, qui ont présenté des rechutes ; c'est surtout pendant la convalescence qu'on les observe, et celle-ci a souvent été prolongée ; parfois on les voit au cours de la maladie ; mais aussi elles peuvent apparaître tardivement, plusieurs mois, plusieurs années après l'infection primitive.

L'atteinte peut être polyarticulaire, « mais l'arthrite de la convalescence est surtout une monoarthrite » (Lesné), siégeant de préférence au membre inférieur et particulièrement à la hanche ; il en était ainsi dans vingt sept cas sur quarante trois observés par Keen ; Degez l'a noté dans trente six cas sur quarante. Les autres infections, si elles peuvent frapper toutes les jointures, ont elles-mêmes une prédilection pour certaines articulations : la méningococcémie pour le genou, la pneumonie pour l'épaule, la scarlatine pour les petites jointures des doigts ; ces faits cliniques pouvaient déjà faire penser, semble-t-il, à l'intervention de microbes différents des agents d'infection secondaire.

C'est chez l'enfant et l'adolescent que les complications articulaires sont le plus fréquentes (71 % des cas d'après Lesné) sans doute en raison de l'acti-

vité du tissu osseux à cet âge au niveau de la tête fémorale ou de l'acetabulum ; mais il faut le noter, la typhoïde est elle-même plus fréquente à cet âge ; et l'on peut voir ces arthrites survenir chez des adultes.

Les lésions épiphysaires sont constantes d'après Hutinel et Darré : c'est une ostéo-arthrite.

Dans certains cas un traumatisme pourrait avoir un rôle prédisposant, mais ce n'est pas un fait constant ; il ne semble pas qu'on puisse incriminer l'influence du froid.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Rares sont les cas d'arthrites typhoïdiques où l'on a eu l'occasion de faire une étude des lésions anatomiques ; les constatations ont été limitées à quelques arthrites purulentes ; ce chapitre de la question est encore mal connu ; il semble que les lésions se rapprochent de celles décrites au cours des pyarthrites liées à l'évolution d'autres maladies infectieuses ; leurs caractères généraux ont été fixés par Marfan ; la synoviale est injectée, œdémateuse ; plus tard apparaît une « infiltration puriforme avec formation de pseudo-membranes à la surface » ; la supuration peut exister dès le début ; les ligaments sont « épaissis, lardacés, ainsi que les tissus périarticulaires ». les muscles sont atrophiés ; les cartilages ont un aspect normal ; rappelons qu'on a observé des lésions des cartilages articulaires dans d'autres pseudo-rhumatismes terminés par luxation : ulcérations, érosiens (Degez). Lannelongue avait invoqué des lésions d' « ostéïte de la cavité acétabulaire » pour expliquer la luxation compliquant les arthrites typhiques ; cette hypothèse rendait compte de leur réduction difficile dans certains cas ; nous verrons que dans quelques cas les examens radiographiques ont décelé des lésions osseuses importantes ;

à la hanche on trouvait des lésions de la tête fémorale et de l'acétabulum.

C'est par la ponction pratiquée dans certains cas, qu'on a pu noter le caractère du liquide : tantôt séreux, tantôt séro-fibrineux, d'autres fois séro-purulent ou franchement purulent. Quant aux lésions d'ostéites très souvent associées, la description en est classique depuis la mémoire de Chantemesse et Widal ; les lésions osseuses d'abord localisées à la diaphyse se sont étendues vers l'épiphyse, entraînant tantôt une réaction séreuse articulaire par irritation de voisinage, tantôt une réaction articulaire supurée d'emblée, quand le cartilage juxta-épiphysaire intra-synovial, a été atteint secondairement par la supuration osseuse ; dans l'ostéo-arthrite coxo-fémorale, les lésions d'ostéïte sont décélées cliniquement et radiologiquement : il y a une augmentation de volume du grand trochanter.

Les arthrites paratyphiques peuvent être séreuses ou suppurées ; nous rappellerons quelques observations de ces dernières formes ; on n'a pas noté de lésions osseuses.

PATHOGENIE

La distinction clinique des cas de rhumatisme vrai d'avec les pseudo-rhumatismes ne suffisait pas à établir la relation directe entre les arthrites et l'infection initiale qui s'en accompagnait ; mais pour beaucoup d'infections, l'examen bactériologique vint confirmer cette hypothèse : l'arthrite était la localisation secondaire du germe de la maladie initiale ; certaines arthrites prêtèrent à discussion, parmi lesquelles les arthrites typhiques ; les résultats des examens de laboratoire étaient variables ; d'ailleurs hormis l'examen de quelques cas d'arthrites suppurées, l'occasion se présentait rarement d'en faire une analyse bactériologique. Dans certains cas on a décélé le bacille d'Eberth isolé au niveau des lésions articulaires post-typhiques ; son apport par voie sanguine était lié à la septicémie eberthienne ; le plus souvent il s'agissait d'arthrites suppurées ; le bacille isolé a donc un pouvoir pyogène ; Chantemesse et Widal avaient établi ce fait en fixant la spécificité des ostéomyélites typhiques ; les observations cliniques montrent, nous l'avons dit, qu'ostéïte et arthrite sont souvent associées, et parmi les faits d'arthrite purulente, on conçoit que certains puissent relever du germe venu d'une lésion osseuse ; la propagation se fait aisément quand le cartilage juxta-épiphysaire

est situé à l'intérieur de la synoviale, l'infection ayant d'abord frappé la diaphyse (hanche).

Chantemesse avait montré la prédilection du bacille d'Eberth pour la moëlle des os ; on l'y retrouvait encore quand il avait déjà disparu des autres organes ; c'est par sa constitution lymphoïde qu'elle est un point d'appel pour le bacille d'Eberth, au même titre que les plaques de Peyer, comme le dit le Professeur Forgue. Pourtant, il n'est pas impossible que l'agent pathogène soit apporté directement dans d'autres cas au niveau de l'article, et n'était la prédilection pour le tissu osseux, l'infection primitive de la synoviale demeurerait l'interprétation applicable à tous les cas, comme dans d'autres pseudo-rhumatismes infectieux.

Smirnow a isolé le bacille d'Eberth d'une arthrite typhique ; de même Delanglade et Chilbret ont cultivé le bacille en ensemençant le liquide louche d'une arthrite survenue au vingt neuvième jour d'une typhoïde ; Grancher a signalé sa présence dans le pus d'une synovite du cou-de-pied, lésion voisine des arthrites ; récemment Lesné a rapporté le cas d'une arthrite suppurée de la hanche chez un enfant où l'ensemencement du pus a montré le bacille d'Eberth, nous rappellerons plus loin cette observetion intéressante. La marche spéciale qu'affectent souvent les ostéo-arthrites typhiques est elle-même en accord avec le rôle direct que peut avoir le bacille d'Eberth : l'évolution froide, à bas bruit de certaines arthrites suppurées rendait peu vraisemblable leur production sous l'influence de pyogènes banaux;

cette marche bien particulière avait été notée déjà en cours des ostéomyélites typhiques. Ainsi à lui seul, le bacille d'Eberth peut donner des réactions ostéo-articulaires ; est-ce à dire qu'elles ne puissent relever de microbes pyogènes, tantôt associés, tantôt décelés exclusivement ? Max Schüller a trouvé ainsi plusieurs microbes dans des cas d'arthrites au cours de la fièvre typhoïde, le bacille d'Eberth étant absent; mais celui-ci n'avait-il pas disparu ? Etudiant les suppurations typhiques, Roux avait constaté qu'après injection d'un mélange de culture de staphylocoques et de bacille d'Eberth, ceux-ci d'abord présents dans la lésion osseuse ainsi provoquée disparaissaient après quelque temps, et l'on n'y trouvait plus que les staphylocoques ; il serait intéressant en tout cas de savoir si les germes d'infection secondaire, staphylocoques et streptocoques ne sont pas responsables de l'allure aigüe de certaines arthrites typhiques qui les rapproche alors des ostéo-arthrites infectieuses banales ; les observations où l'étude bactériologique a été faite sont trop peu nombreuses pour fixer ce point ; il est vraisemblable que leur influence vient s'ajouter à celle du bacille d'Eberth ; mais on ne peut affirmer leur rôle exclusif quand ce dernier n'a pu être isolé, et attribuer l'atteinte articulaire, tantôt au principe pathogène de la maladie infectieuse, tantôt à celui d'une « infection secondaire surajoutée à l'infection primordiale ». Notons que les microbes d'infection secondaire peuvent tirer leur origine des ulcérations intestinales, des abcès, eschares.

Enfin, dans d'autres cas, l'examen bactériologique des arthrites typhiques n'a révélé aucun microbe ; il en était ainsi dans un cas de Danlos et Straus, dans un autre observé par Méry ; il s'agissait plus souvent d'arthrites séreuses, mais aussi d'arthrites purulentes. Les arthrites typhiques étant rares on n'a pu en faire l'étude dans des circonstances variées ; et par analogie avec d'autres pseudo-rhumatismes infectieux bien connus, peut-être doit-on soulever la question d'une disparition progressive du bacille d'Eberth ; c'est ainsi qu'au cours des arthrites méningococciques, le méningocoque a été isolé seulement dans les formes précoces ; au contraire le liquide se montrait fréquemment stérile dans les arthrites méningococciques de la convalescence (Widal) ; peut-être doit-on rattacher ces faits à une immunité progressivement développée ; nous ne faisons que signaler l'hypothèse d'une influence éberthicide de la sérosité, car ce fait n'a été mis en évidence qu'au cours des réactions pleurales séreuses compliquant la typhoïde (la sérosité montrait une augmentation du pouvoir agglutinant vis-à-vis du bacille d'Eberth) ; toujours est-il qu'au cours d'arthrites expérimentales on a constaté dans le pus la disparition rapide du bacille d'Eberth ; il présentait des formes de dégénérescence, devenait granuleux ; il y avait de la polynucléose de l'épanchement avec phagocytose (Breton et Vansterberghe).

Pour certaines arthrites séreuses, une irritation de voisinage intervenant dans leur production, pourrait expliquer leur stérilité : des lésions osseuses pri-

mitives entraîneraient une hydarthrose de réaction dans l'article adjacent ; elles sont fréquentes nous le savons ; notons que la réaction séreuse articulaire pourrait être due à un bacille de virulence atténuée. Lorsque la recherche du microbe spécifique reste infructueuse dans les pseudo-rhumatismes infectieux, « on peut admettre, dit Widal, que dans un certain nombre de cas, le microbe avait déjà disparu du liquide articulaire au moment où les recherches ont été pratiquées..., s'il s'agit d'hydarthroses on peut supposer que les microbes sont en très petit nombre, ou même qu'ils restent cantonnés à la synoviale, comme on a pu parfois le constater directement ».

A ces études bactériologiques est venu s'ajouter l'expérimentation ; elle a montré le rôle que peut avoir le bacille d'Eberth dans la production de ces arthrites post-typhiques. Colzi injecta une dilution de bacille typhique dans la veine de l'oreille du lapin, immédiatement après il luxait la hanche de l'animal ; la mort survenait quarante-huit jours après, sans autre signe que l'amaigrissement ; dans l'article luxé, il trouvait une suppuration abondante ; l'ensemencement du pus donna quelques bacilles typhiques. Il répéta l'expérience en fracturant les fémurs ; la mort survenait dix jours après : on observait un abcès au lieu de fracture, et dans l'articulation du genou une collection liquide puriforme ; la synoviale turgescente était recouverte d'un exsudat contenant de nombreux bacilles typhiques. Enfin, Orloff injecta une culture pure de bacille typhique dans le genou d'un lapin, la sérosité apparue dans

l'article devint bientôt purulente et riche en bacilles typhiques ; au niveau du genou témoin injecté avec de l'eau stérilisée, il n'y avait pas de lésions. En somme toutes ces recherches ont montré que le bacille d'Eberth pouvait à lui seul produire ces arthrites post-typhiques, sans dénier un rôle dans certains cas aux infections secondaires ; le traitement vaccinothérapique, nous le verrons, s'inspirera de ces divers faits.

ETUDE CLINIQUE

Notre classification clinique relative aux arthrites post-typhiques, s'inspirera de celle proposée par Volkmann ; nous distinguerons :

1° une polyarthrite séreuse ou purulente des grandes articulations.

2° Une monoarthrite siégeant fréquemment à la hanche, et le plus souvent suppurée ; elle peut être aussi séreuse ; elle peut se terminer par ankylose ou luxation, (celle-ci particulièrement fréquente chez l'enfant et l'adolescent).

3° Une polyarthrite pyohémique d'observation rare, avec signes généraux très marqués, de pronostic fatal, la pyohémie pouvant avoir pour origine l'infection secondaire des ulcérations intestinales, ou des abcès, eschares ; dans sa classification, Marfan, en fait d'arthrites purulentes ne décrivait que cette forme pyohémique ; on a observé depuis des arthrites suppurées qui évoluaient vers la guérison, le pronostic fonctionnel seul devant être réservé ; enfin on peut voir une forme arthralgique : ce n'est pas une arthrite à proprement parler, mais elle traduit une atteinte très légère de l'articulation ; les signes douloureux qui la caractérisent se voient plus souvent au cours des paratyphoïdes, pouvant individualiser une « forme polyarthralgique » (Professeur Nobe-

court). On peut observer aussi de vraies arthrites paratyphiques.

Nous éliminerons de notre étude l'arthrotyphus, survenant avant toute manifestation de typhoïde.

Examinons d'abord les caractères des polyarthrites post-typhiques : à leur propos, nous rapporterons une observation inédite intéressante.

Les complications articulaires post-typhiques s'observent surtout, nous l'avons vu, chez les sujets jeunes, plus souvent dans les infections typhiques sérieuses, au cours de rechutes ; c'est pendant la convalescence qu'on les observe principalement ; parfois au décours de la typhoïde.

Les polyarthrites paraissent s'observer moins souvent que les formes monoarticulaires ; en général un petit nombre d'articulations sont atteintes ; ce caractère, on le sait, est commun au pseudo-rhumatismes infectieux. La polyarthrite est séreuse ou suppurée, cette dernière modalité peut s'affirmer d'emblée. Le début peut être celui d'une arthrite aigüe ou subaigüe, la température qui était redevenue normale subit une ascension en même temps qu'apparaissent des douleurs dans le membre atteint ; mais le début peut être insidieux, la fièvre peut manquer, les douleurs sont parfois peu marquées ; dans les jours qui suivent on voit apparaître des signes d'inflammation locale ; ces symptômes rappellent ceux du rhumatisme articulaire aigü : douleur accompagnée de tuméfaction des articulations, élévation de la température locale ; les commémoratifs écartent facilement ce diagnostic. Les polyarthrites,

bien qu'elles puissent être suppurées, ne présentent pas une évolution grave au point de vue vital, à moins qu'elles ne soient liées à une pyohémie, éventualité très rare ; le tableau est alors différent, des signes de suppuration viscérale multiples sont constatés ; (ce caractère suppuré se rencontre moins souvent que dans la monoarthrite). La séro-réaction et les caractères cliniques permettent de rattacher la polyarthrite à une infection typhique ; nous le verrons, dans les formes tardives d'ostéo-arthrites typhiques, survenant plusieurs mois, plusieurs années parfois après l'infection initiale, la séro-réaction est très précieuse, elle permet d'attribuer l'atteinte articulaire à une typhoïde éloignée.

Nous allons rapporter l'observation qui fait l'objet de ce travail :

OBSERVATION N° 1. — Inédite, due à l'obligeance du Docteur Henri Janet.

L'enfant M..., âgé de 3 ans et demi, tombe malade à la fin de juillet 1929. L'étude de ses antécédents ne permet de noter qu'une coqueluche e 1928 ; l'enfant bien portant habituellement, habitant la Corse, passe une journée à Marseille vers le 15 juillet. Le 25 juillet, à Montargis où il passe ses vacances, il présente les premiers symptômes de fatigue ; les jours suivants la température monte ; l'enfant à un épistaxis le 30 juilet ; il est très agité, la température est à 40° ; le pouls est dicrote, relativement lent ; il y a quelques taches rosées sur l'abdomen, la rate est grosse, il n'y a pas de diarrhée ; à l'agitation succède de l'abattement ; le médecin traitant fait le diagnostic de typhoïde ; les signes cliniques lui paraissent si typiques qu'il juge inutile de faire un séro-diagnostic. Les jours suivants on note un peu raideur de la nuque, un Kernig passager.

Dès le début de la typhoïde, la température présentait un caractère inverse : 40°, 40°,3 le matin ; 38°,5 à 39° le soir ; il en fut ainsi pendant 12 jours ; jusqu'au 12 août, on note un abattement complet ; le 13 une grande amélioration est constatée, elle persiste le lendemain ; la température n'était plus inversée : 38°,5 à 38°,9 le soir et 37°,6 à 37,8 le matin ; le 15 août elle monte à 40°,1 ; l'enfant présente du tremblement, mais le lendemain, la température tombe brusquement à 36°,5.

A cette chute thermique succède une semaine de calme, pendant laquelle une seule fois la température atteint 38°,7 ; elle se maintenait aux environs de 37° 37°4. Le 22 août l'enfant présente un moins bon aspect ; il pleure sans paraître souffrir ; la température est à 38° le soir ; le lendemain elle atteint 39° ; les deux jours suivants l'enfant pleure continuellement, il ne se plaint de souffrir d'aucun point particulier ; c'est à ce moment qu'on note le caractère oscillant de la température : 37°,4 le matin, 39°,6 à 39°,8 le soir ; les jours suivants il y a des dénivellations de 1 à 2 degrés. L'examen clinique ne permet de trouver aucun signe de localisation pouvant expliquer la reprise de la fièvre. C'est le 26 août que l'attention est attirée du côté de la hanche gauche par une légère tuméfaction. L'état général s'altère rapidement. Le 30 août, l'enfant qu'on vient d'amener à Paris, est examiné par les Docteurs Henri Janet et Aurousseau.

Il est extrêmement amaigri et pâle, il geint continuellement. L'examen clinique montre immédiatement des signes d'arthrite aigüe de la hanche gauche. La cuisse est fléchie sur le bassin, immobile, l'enfant évitant de la remuer ; il y a une augmentation de volume très notable de l'articulation coxo-fémorale gauche ; la peau est rosée ; la pression dans cette région est douloureuse. Les mouvements passifs sont en partie possibles, mais ils sont très douloureux. La température est aux environs de 39°.

On pose le diagnostic d'ostéo-arthrite aigüe ; en raison des antécédents, on pense qu'il est légitime de l'attribuer à une infection typhique.

L'opportunité d'une intervention chirurgicale est discutée et écartée, et on institue le traitement suivant :

1° vaccinothérapie antityphique.

2° pose d'un appareil à extension continue fait de bandes de diachylon, la traction s'exerçant au-dessus du genou et maintenant le membre en bonne position.

3° réalimentation rapide, le malade ayant été maintenu, depuis la reprise de la fièvre, à un régime très peu nutritif.

Technique de la vaccinothérapie :

Le vaccin employé est le vaccin T.A.B. de l'Institut Pasteur. Les doses et les dates d'injections sont les suivantes : — Enfant de 3 ans 1/2 :

1re injection, le 1er septembre : un demi c. d'une dilution à 1/20 T.A.B. (100 millions de germes environ, dont 30 millions de chacun des paratyphiques).

2e injection, le 3 septembre : un cc. d'une dilution à 1/20 T.A.B. (210 millions de germes).

3e injection, le 5 septembre : 2/10 de cc. d'une dilution à 1/2 (420 millions de germes).

4e injection, le 7 septembre : un demi cc. de T.A.B. (2 milliards 100 millions de germes).

5e injection, le 9 septembre : 4/10 de cc. (1 milliard 680 millions de germes).

6e injection le 12 septembre : 1/4 de cc. (1 milliard 50 millions de germes).

Evolution de la maladie :

Dès le lendemain de l'application du traitement, les douleurs diminuent d'intensité : au bout de quelques jours elles ont presque disparu. L'enfant qui geignait continuellement commence à pouvoir dormir la nuit, à avoir quelques moments de tranquillité dans la journée ; sous l'influence de la reprise de l'alimentation, l'embonpoint s'améliore avec une remarquable rapidité. La température qui était à 38°2 le jour de la première injection tombe à 37°,7 à la deuxième injection ;

deux jours après cette injection elle est à 37°1 ; le lendemain de la troisième injection, soit treize jours après le début de la reprise thermique annonçant la complication, six jours après le début de ce traitement, l'apyrexie se maintient : 36°,6 ; jusqu'à la cinquième injection la température reste aux environs de 37°,2, 37°,7. Le jour de la cinquième injection est marqué par l'apparition d'une brusque réaction thermique à 40°,6 le soir ; et le lendemain, la hanche droite jusque là indemne est atteinte : on note un début de flexion de la cuisse droite, l'enfant évite de la remuer ; la pression de la région articulaire est douloureuse, les mouvements passifs entraînent aussi de la douleur ; la température atteint 38°,2. On applique un appareil à extension continue à la hanche droite comme à la hanche gauche ; cinq injections avaient été faites. En raison de la précédente réaction thermique très passagère, on retarde d'un jour la sixième injection. Les douleurs et les signes locaux s'atténuent en quelques jours. L'évolution est beaucoup plus courte et plus bénigne que pour la hanche gauche primitivement atteinte. La température qui était à 38°,2 le jour de l'apparition de cette seconde arthrite, tombe à 37°,2 la veille de la sixième injection (11 septembre) et le jour même elle reste à 37°. Dans la suite on note 3 ou 4 jours de température à 38° le soir retombant à 37°3 le matin. Les appareils à extension continue sont enlevés l'un après l'autre. L'enfant est encore à demi immobilisé dans son lit par des coussins de sable. Puis les mouvements sont permis. L'examen local des articulations est alors absolument négatif l'état général est bon. Dans la première quinzaine d'octobre l'enfant recommence à marcher un peu. Peu après on peut considérer que la « restitutio ad integrum » est obtenue, et le retour en Corse est autorisé. En janvier 1930, on apprend que l'enfant a depuis longtemps repris sa vie normale et se porte parfaitement bien.

En somme on a observé chez cet enfant, pendant la convalescence de la typhoïde, une polyarthrite aigüe siégeant aux deux articulations coxo-fémorales; la deuxième localisation apparue plusieurs jours après la première, n'a eu qu'une durée éphémère :

le traitement vaccinothérapique paraît avoir exercé une influence nettement favorable sur l'évolution de cette polyarthrite. Cette observation montre que les signes généraux annonçant une complication sont apparus au début du troisième septénaire, après une semaine de calme ; l'apparition de cette complication pendant la convalescence s'accorde avec les données étiologiques établies, de même le jeune âge du sujet. L'atteinte s'est montrée oligo-articulaire, caractère commun aux pseudo-rhumatismes infectieux. Ce cas était intermédiaire entre les polyarthrites et les monoarthrites typhiques.

L'évolution de cette polyarthrite nous paraît avoir bénéficié nettement du vaccin antityphique polyvalent ; il nous semble également très probable que la deuxième atteinte, à la hanche droite, a tourné court sons son influence. L'apparition très rapprochée de la réaction thermique à 40°,6 (cinquième injection) et des signes d'arthrite de la hanche droite suggère l'hypothèse suivante : la brusque réaction fébrile pouvant être attribuée à l'injection vaccinale les signes d'arthrite n'expriment-ils pas la réaction focale de même origine ? La vaccinothérapie des ostéïtes typhiques a montré que les premières injections pouvaient augmenter des signes inflammatoires existants, d'une façon passagère ; dès lors il pouvait s'agir d'une arthrite latente, à la veille de se manifester, rendue évidente, puis guérie par le vaccin : la réaction de foyer annoncerait l'efficacité du vaccin ; on sait que le début est insidieux, les douleurs souvent peu marquées, des lésions évidem-

ment existent à ce moment ; quoiqu'il en soit, si la première arthrite n'a pas eu une évolution prolongée, la seconde a tourné court très rapidement ; il est légitime de penser que cette durée écourtée est due au traitement en cours : les injections vaccinales entreprises dès la première localisation ont pu, lors de la deuxième arthrite surprendre en quelque sorte des lésions à leur début ; (il existait déjà bien des signes articulaires et non pas seulement des phénomènes arthralgiques) ; la nécessité d'appliquer la vaccinothérapie d'une façon précoce, dès les premiers signes ostéo-articulaires a d'ailleurs été établie par les résultats obtenus au cours de certaines ostéo-arthropathies post-typhiques (P.E. Weil). En outre la réaction thermique vaccinale à 40°,6, survenue presque en même temps que la seconde arthrite, a été suivie de très près par la guérison de celle-ci ; c'est là un fait intéressant, car il rappelle ce qu'on voit dans les cas de typhoïdes heureusement influencés par la vaccinothérapie : les résultats heureux observés parfois, étaient liés directement à l'existence de fortes réactions locales ou générales ; peut-être doit-on faire ici une interprétation semblable.

II. — *Monoarthrite.*

La monoarthrite semble être la forme le plus souvent observée ; elle siège surtout à la hanche (27 cas sur 40 : Keen — 36 cas sur 40 : Degez). Elle expose le sujet à des complications graves qui lui succèdent fréquemment : la luxation spontanée parti-

culière aux enfants et adolescents, et l'ankylose. Le plus souvent il s'agit d'une monoarthrite suppurée, parfois séreuse ; la ponction en a parfois retiré le bacille d'Eberth isolé, comme dans un cas de Lesné et Lévy que nous rapporterons. Le début est remarquable par son caractère insidieux ; souvent en effet, la douleur manque avant l'apparition de l'arthrite constituée, ou bien elle est peu marquée ; parfois l'arthrite évidente ne s'accompagne pas de signes douloureux ; il peut y avoir de la fièvre, mais on note parfois une apyrexie presque complète ; l'atteinte articulaire peut même se passer de tout signe, et la luxation pathologique venir la révéler ; celle-ci a pu même être découverte par hasard. Si elle présente parfois les signes d'une arthrite aiguë ou subaiguë, cette évolution à bas bruit caractérise fréquemment la localisation articulaire ; c'est cette même allure torpide qu'avaient noté Chantemesse et Widal en étudiant les ostéomyélites typhiques ; cette monoarthrite s'observe souvent à la convalescence, mais elle peut survenir aussi à une époque très tardive ; l'absence de fièvre, l'évolution « froide » des lésions rend le diagnostic difficile. L'évolution de cette monoarthrite aboutit fréquemment à la luxation spontanée : elle survint dans 30 cas sur 43 observés par Keen ; 27 fois elle fut constatée à la hanche, deux fois à l'épaule, une fois au genou ; « c'est cette évolution possible qui domine le pronostic de l'arthrite eberthienne et en fait la gravité » (Lesné). Parmi les maladies infectieuses qui peuvent engendrer des luxations spontanées, c'est dans la fièvre typhoïde

qu'on en a observé le plus grand nombre. Le début de cette luxation spontanée est aussi généralement insidieux ; souvent on l'a constatée par hasard une fois constituée, elle a pu survenir en l'absence de tout signe d'arthrite, celle-ci étant restée latente. La vaccinothérapie précoce permettrait peut-êre d'éviter assez souvent cette grave complication. Plusieurs causes ont été invoquées pour expliquer la production de cette luxation ; Verneuil l'attribuait à l'atrophie de certains groupes musculaires, favorable à l'action des muscles antagonistes ; d'autres l'expliquaient par le relâchement ligamenteux et musculaire sous l'influence d'un abondant épanchement ; il semble qu'on doive réunir ces divers facteurs en une théorie mixte, mais où une place importante revienne aux désordres articulaires ; déjà Lannelongue avait invoqué des lésions d'ostéïte acétabulaire. La radiographie a montré souvent des lésions marquées de la tête fémorale, rongée, irrégulière, et de la cavité acétabulaire ; ainsi s'explique la production facile de cette luxation ; un simple mouvement du sujet mettant en jeu l'action prédominante des muscles antagonistes, réalise le déplacement, que les lésions articulaires avaient préparé, et l'on comprend que la réduction de ces luxations soit souvent difficile. L'ankylose, lorsqu'elle survient, s'accompagne d'une atrophie musculaire très rapide. Ainsi, localisée à la hanche, l'ostéo-arthrite expose à de graves complications, qui entraînent la claudication, le raccourcissement du membre. Enfin dans les monoarthrites suppurées on a noté parfois des complications

à distance, telles qu'abcès, fusées purulentes ; (c'est au niveau d'un abcès que Lesné a décelé le bacille d'Eberth). Quant aux arthrites pyohémiques elles présentent des symptômes généraux graves en même temps que des signes de suppurations viscérales multiples ; elles passent au second plan ; l'évolution fatale est dûe à la pyohémie dont elles ne sont qu'un symptôme.

Nous allons rapporter quelques observations de monoarthrites :

OBSERVATION II. — (Lesné et Lévy, Soc. Pédiatrie, 18 novembre 1924. Ostéo-Arthrite, coxo-fémorale post-typhique, enfant de 10 ans).

Fernand G., 10 ans, entre à l'hopital Trousseau, après 5 jours de malaise progressif, de courbature, d'anorexie et de fièvre. Il se présente dans un état d'abattement très prononcé et sa température dépasse 40°. Le faciès est coloré, la langue trémulante, est sèche, rôtie, couverte de fuliginosités, ainsi que les lèvres. L'abdomen douloureux, surtout à droite, présente des taches rosées discrètes ; la rate est nettement augmentée de volume. L'auscultation révèle des râles de bronchite disséminés et des bruits cardiaques un peu sourds ; le pouls est petit, bat à 120 sans dicrotisme ; les urines sont peu abondantes. Le diagnostic de fièvre typhoïde est confirmé les jours suivants par un séro-diagnostic fortement positif à l'Eberth. L'affection évolue avec un caractère de gravité assez marqué : prostration intense, température élevée, signes de défaillance cardiaque. Cependant le malade entre en convalescence dès la quatrième semaine ; celle-ci est lente, oblige l'enfant à garder le lit au-delà des limites habituelles ; des escarres apparaissent au niveau de la région sacrée et de la région trochantérienne droite, prenant, surtout l'escarre sacrée, des proportions considérables, qui n'ont cependant pas empêché l'évolution favorable, sous l'influence de l'héliothérapie artificielle par la lampe de quartz à vapeur de mercure.

C'est au cours de cette longue convalescence, que s'est

constituée très insidieusement une arthrite de la hanche gauche. Elle fut découverte presque par hasard, au cours d'un examen commandé par une élévation légère et passagère de la température. Cette arthrite suppurée, qu'aucun phénomène douloureux ne révèle, a en effet évolué insidieusement, provoquant la formation d'un abcès qui fait saillie un peu en dedans du bord postérieur du grand trochanter. L'ensemencement du pus y montra la présence de bacilles d'Eberth à l'état pur. La radiographie permit de constater des désordres ostéo-articulaires importants, expliquant la facilité avec laquelle a pu se produire la luxation spontanée de la hanche.

Actuellement l'enfant complètement apyrétique,, garde une impotence fonctionnelle importante ; la claudication est très accusée, car le membre inférieur gauche est raccourci de près de 7 centimètres ; les mouvements de flexion et d'abduction sont très limités. La radiographie montre une cavité cotyloïde vide ; la tête fémorale est irrégulière, rongée, en position anormale, remontée dans la fosse illiaque externe. « Cette observation est intéressante, ajoute Lesné, parce qu'elle met en évidence la plupart des caractères des arthrites typhiques de la convalescence ».

OBSERVATION III. — (Due à M .le Professeur Méry ; in thèse de Florange. résumée). Ostéomyélite de tout le fémur droit et du tibia avec phénomènes articulaires, dans le décours d'une fièvre typhoïde :

Enfant de 14 ans soigné pour fièvre typhoïde dans le service du Professeur Grancher — amené le 8 juillet, on pose le diagnostic de typhoïde ; la veille de son entrée il a un peu de diarrhée jaune et fétide, depuis il est constipé ; le séro-diagnostic à l'Eberth est positif.

Les jours suivants on assiste à l'évolution d'une fièvre typhoïde avec rédominance de phénomènes ataxo-adynamiques ; du 8 au 15 juillet, la température oscille entre 40,9 et 39,8 ; agitation continuelle délire, hallucinations. Dès les premiers jours, le malade accuse des douleurs vives dans la jambe droite, et se plaint, quand on le remue. Le 15 juillet, la température du matin est à 37,2 ; elle monte à 40° le soir, pour redescendre en lysis les jours suivants jusqu'à 37°, chiffre qu'elle atteint le 21 juillet au matin. A cette date l'enfant fait

une rechute. La température ne revient à la normale que le 30 au matin ; l'évolution de la fièvre typhoïde doit être dès lors considérée comme terminée. Examiné à cette époque, il présente un amaigrissement extrême. Pouls lent en dicrote ; bruits du cœur bien frappés ; les urines sont albumineuses ; il n'y a pas de crise urinaire bien marquée ; on note la présence d'une eschare ; et, au niveau de l'aine droite et à gauche, des ganglions volumineux ; la fluctuation apparaît les jours suivants ; la fièvre s'allume de nouveau accompagnant cette suppuration ; les ganglions incisés donnent issue à un pus bien lié, épais ; cette adénite suppurée semble devoir être rattachée à une infection secondaire, qui s'est faite au niveau de l'eschare.

A ce moment, l'enfant se plaint avec persistance de douleurs dans l'articulation de la hanche droite et du genou droit, ainsi que dans toute la continuité de la cuisse droite. Il se plaint si l'on veut soulever. La douleur persiste après l'incision des ganglions ; les jours suivants le membre inférieur présente des modifications : flexion de la jambe sur la cuisse, et de celle-ci sur le bassin, avec adduction et rotation en dedans. Les mouvements provoqués de la hanche et du genou sont possibles mais douloureux ; dans la continuité de la cuisse, la pression réveille également de la douleur ; la palpation du fémur paraît douloureuse, et l'os semble augmenté de volume.

Au mois de septembre, amélioration de l'état général ; mais il y a fièvre continuelle, ne dépassant pas 38°, il semble qu'elle doive être mise sur le compte des lésions de la cuisse droite ; l'état local s'aggrave, et fin septembre on note : membre inférieur en flexion, avec adduction et rotation interne, extension difficile, mouvements de la hanche limités ; mouvements provoqués douloureux ; de plus on constate un élargissement marqué de l'épiphyse supérieure du fémur droit ; de même une augmentation de volume du grand trochantes droit, ainsi qu'au niveau de l'épiphyse inférieure du fémur et le l'épiphyse supérieure du tibia ; elles sont douloureuses à la pression. La ponction effectuée au niveau de la hanche ne ramène que du sang, qui reste stérile.

Devant l'attitude vicieuse du membre et les menaces d'ankylose, on applique un appareil à extension continue — il est

mal toléré : une hydrarthrose considérable du genou apparaît ; on immobilise alors le membre en bonne position dans une gouttière ouatée, le 26 octobre ; on adjoint une compression légère ; l'hydarthrose se résorbe ; le liquide retiré du genou par ponction reste stérile. En novembre, l'état général s'améliore ; mais les lésions articulaires et osseuses persistent ; celles-ci s'améliorent, mais on note une ankylose presque absolue de l'articulation coxo-fémorale.

Traitement : massage et mobilisation — examen radiographique le 11 décembre 1901 fait par M. Contremoulins : augmentation de volume de tout le fémur droit et de l'extrémité supérieure du tibia droit ; hypertrophie du grand trochanter droit surtout manifeste — l'épiphyse inférieure du fémur présente un demi-centimètre de plus en largeur, comparée à la gauche — le plateau tibial à 3 mm. d'augmentation de largeur.

En mars 1902 la santé générale est parfaite ; l'enfant marche mais en traînant la jambe droite ; les menaces d'ankylose ont disparu, mais les mouvements de toutes les articulations du membre inférieur droit sont encore un peu limités.

Nous rappellerons une observation de monoarthrite chez un adulte ; son apparition fut tardive ; le diagnostic est délicat dans des cas semblables :

OBSERVATION IV. — Caussade et Tardieu — Société Méd. des Hôp. 6 mars 1925 — résumée).

Camille N., 27 ans, hospitalisé en décembre 1917 au Val-de-Grâce, présentait des algies du membre inférieur droit, en outre il y avait de la bronchite banale et des accès de paludisme (traités par le chlorhydrate de quinine) qui guérirent rapidement. Les douleurs du membre inférieur droit persistent, le malade après avoir quitté le service, entre de nouveau dans la division le 2 mars 1918. Les douleurs n'offraient pas tous les caractères de la sciatique, le signe de Lasègue manquait ; cette sciatique fruste fut améliorée par une injection épidurale, elle s'accompagnait de boiterie ; l'examen montra qu'elle coexistait avec une ostéo-arthrite coxo-fémorale droite, dont l'origine éberthienne ne put être précisée qu'à la faveur de l'anamnèse.

En mars 1918, il se plaint de douleurs spontanées dans la hanche droite et le bassin, datant de un an et demi, on note un raccourcissement apparent du membre inférieur droit ; l'épine iliaque antéro-supérieure est plus haute que la gauche ; la pression en arrière du grand trochanter est douloureuse ; il n'y a pas d'adénopathies inguinale ni iliaque ; l'atrophie musculaire est généralisée ; le raccourcissement réeel est de un centimètre. Il y a des signes d'ankylose partielle de l'articulation coxo-fémorale ; la flexion de la cuisse sur le bassin est très limitée, la rotation interne et externe impossible, l'abduction limitée ; il existe une ensellure lombaire quand le membre est allongé. La radiographie (mars 1918) montre l'hypertrophie osseuse de la tête fémorale ; elle est très aplatie dans le sens vertical, elle est dentelée, présente des contours flous ; elle se distingue mal du sourcil cotyloïdien, surtout à la partie inférieure ; à la partie supéro-externe, l'interligne articulaire est sinueux, mal délimité ; en ce point la tête fémorale présente nettement un ressaut, à la partie externe : il y a un enfoncement de la tête, produit par l'intermédiaire du sourcil cotyloïdien ; aucune raréfaction osseuse n'est visible à distance de la lésion. A l'examen du poumon, pas de signes de tuberculose. Il s'agit donc cliniquement et radiologiquement d'une ostéo-arthrite coxo-fémorale polifórante, comportant l'ankylose partielle. L'anamnèse permet d'établir la nature typhique de cette arthrite : ce sujet a fait une typhoïde en 1915, elle a débuté en juillet 1915, présenta une rechute au vingtième jour qui dura quinze à vingt jours ; du 18 octobre 1915 au 16 Avril 1916, c'est-à-dire pendant près de 7 mois, le sujet se considérait comme complètement guéri ; très tardivement le 16 avril 1916, il ressentit une vive douleur dans le genou droit, présentant des irradiations vers la cuisse et la hanche ; il commençait à boîter, un mois plus tard les douleurs s'accentuèrent et se localisèrent à la hanche droite et à la fesse. Il s'agissait donc bien d'une arthrite typhique. On écarte le diagnostic de tuberculose, l'examen pulmonaire étant négatif, les signes radiographiques n'étaient pas en faveur d'une localisation de cet ordre ; de même la syphilis est éliminée ; ainsi que le rhumatisme articulaire aigü, le paludisme, la coxalgie hystérique. Cette arthrite coxo-fémorale post-typhique comportait l'ankylose incomplète avec raccourcissement.

Comment le bacille d'Eberth détermine-t-il ces ostéo-arthrites ? L'explication paraît aisée pour les arthrites survenant au cours et pendant la convalescence de la typhoïde ; on connaît la prédilection du bacille d'Eberth pour le tissu osseux, il peut y être retrouvé quand il a déjà disparu des autres organes. En ce qui concerne les ostéo-arthrites tardives, d'autres hypothèses pourraient encore expliquer la présence du bacille ; on sait par exemple qu'il peut conserver sa vitalité pendant des mois, des années, dans un milieu tel que la vésicule biliaire ; il se pourrait dès lors que de là il soit transporté tardivement jusqu'aux os et articulations.

B) Les arthrites paratyphiques peuvent être séreuses ou suppurées ; c'est à l'occasion d'une arthrite suppurée qu'a été isolé, pour la première fois, le bacille paratyphique B ; (Achard et Bensaude 1896) — on a observé les arthrites purulentes plus souvent chez des sujets jeunes. Mais on a noté aussi des manifestations douloureuses isolées. Les paratyphoïdes survenant surtout chez les sujets vaccinés contre le bacille d'Eberth, les arthrites paratyphiques s'observent dans les mêmes circonstances. Le Professeur Nobécourt a rencontré rarement le rhumatisme articulaire dans les fièvres éberthiennes ; il s'est montré beaucoup plus commun dans les paratyphoïdes, un peu plus dans les B (13 o/o) que dans les paratyphoïdes A. (7,4 o/o) ; il apparaît dans la convalescence ou dès le début de l'infection, il peut revêtir la forme polyarthralgique ; il peut réaliser le « syndrome de rhumatisme cervical et de névralgie sciatique asso-

ciés » ; on observe alors une gêne des mouvements de la colonne cervicale et de la douleur au niveau de l'articulation atloïdo-axoidienne ; « le syndrome peut exister dès le début, en même temps que la fièvre apparaît ; il serait facile de méconnaître sa véritable nature si on ne pratiquait l'hémoculture, d'autant plus que la fièvre est parfois de courte durée » (Professeur Nobécourt).

Chez les vaccinés, Grenet et Fortineau, ont observé 7 fois des douleurs articulaires, à propos de 159 cas de paratyphoïdes décelés par l'hémoculture ou l'allure clinique (hémoculture : 76 para. A, et 12 para. B) ; parmi ces 7 cas, il y avait 4 para. A, 1 para. B, 2 cas « cliniques » ; si certains de ces phénomènes douloureux surviennent au début, d'autres fois on les observe à la convalescence : une fois il y eut des douleurs des genoux avec hydrarthrose abondante, la guérison de cette arthrite fut assez longue.

Tremolières et Touraine, dans une paratyphoïde B, ont observé au cours d'une rechute, des arthralgies multiples des tibio-tarsiennes et des genoux ; le trajet du sciatique était douloureux ; ces arthralgies coïncidèrent avec des complications multiples, entre autres une paralysie du sciatique poplité externe ; il s'agissait d'une contamination de laboratoire. En somme les paratyphoïdes peuvent présenter les mêmes complications que la typhoïde ; les localisations articulaires revêtent tantôt la forme suppurée, tantôt la forme arthralgique, elles guérissent le plus souvent. La séro-réaction décèle plus fréquemment le bacille paratyphique B dans leur étiologie, semble-

t-il. La vaccination polyvalente T.A.B. sera appliquée dans le cas où fait défaut le séro-diagnostic.

OBSERVATION V. — (Achard et Bensaude — Société Médicale des hopitaux 1896).

« Il s'agit d'une fillette née au commencement de décembre 1895 aux Etats-Unis dans la Floride, qui arriva en France en Février 1896, avec sa famille composée de son père et de sa mère, de deux frères dont l'un de sept ans et d'une petite sœur de deux ans et demi Cette dernière avait eu en janvier une broucho-pneumonie. A Paris, l'enfant fut confiée à une nourrice qui bientôt n'eut plus de lait et qui, paraît-il, l'emmenait à la cuisine et lui donnait de l'eau sucrée et des aliments solides. Dans les premiers jours de mai, la nourrice fut renvoyée, et depuis ce moment l'enfant n'a pris que du lait stérilisé. Je la vis pour la première fois le 20 mai ; elle avait un peu de bronchite, c'est-à-dire le reste d'une bronchite plus grosse qu'elle avait eu quelque temps auparavant.

Le 23 juin je la vis de nouveau. Elle toussait, avait de la fièvre (38°) et je trouvai à l'auscultation quelques râles sous-crépitants à la partie moyenne du poumon gauche, en arrière. Peu à peu la fièvre s'élève et le 26 atteint 40°. A l'auscultation, rien d'autre que les râles déjà constatés qui disparaissent même tout à fait peu de temps après. En raison de l'état des bronches je crois à une broncho-pneumonie à son début ; mais les signes broncho-pulmonaires allant en diminuant tandis que la fièvre se maintenait entre 39° et 40°, que le ventre se ballonnait, que la langue était sale et rouge à la pointe, je pensai plutôt à une typhoïde ; d'autant plus qu'il y eut sur l'abdomen et les hypochondres des taches rosées en assez grande quantité. Deux ou trois jours avant, il s'était fait dans le dos et au cou une éruption de scarlatiniforme, un véritable rash, sans que rien n'apparut du côté de la gorge. Il n'y a jamais eu de diarrhée, mais plutôt de la constipation, et j'ai eu à trois reprises à donner de l'huile de ricin, le ventre étant toujours ballonné et peu douloureux. Dès le 5 juillet la température tombe à 38° le matin, restant encore à 39° le soir, et enfin le 13 juillet le thermomètre était à 37° pour ne plus remonter.

Ce même jour, la mère appelait mon attention sur une tuméfaction rouge et douloureuse située au niveau de l'articulation sterno-claviculaire droite ; le lendemain, il y avait de la fluctuation. Je fis venir M. Walther qui incisa la collection, elle donna issue à un demi-dé à coudre de pus, en s'assurant que ce pus venait exclusivement de l'articulation et que les os étaient intacts. Pendant trois ou quatre jours on maintint l'orifice ouvert avec une petite mèche de coton hydrophile, puis de gaze iodoformée, et vers la fin de juillet l'enfant était guérie et partait pour les bains de mer avec sa famille. Je l'ai revu plusieurs fois depuis ; elle a notablement grossi et sa santé est restée parfaite ; elle est toujours nourrie au lait stérilisé, ni ses deux frères ni sa petite sœur n'ont eu quoi que ce soit, ni personne dans la famille, parents ou serviteurs ».

A propos de cette observation princeps, le Professeur Achard rappelle que le bacille obtenu a été identifié plus tard par Brion au bacille paratyphique B, après que Schottmuller eût trouvé un autre bacille paratyphique, et que Brion et Kayser eurent dénommé A. et B. les deux types de ces bacilles. (Achard : les maladies typhoïdes, 1929).

OBSERVATION VI. — Netter — Arthrites suppurées paratyphiques chez l'enfant et le nourrisson. Société de Pédiatrie 20 Mai 1919).

La première de mes petites malades âgée de 18 mois était entrée le 10 janvier 1916, salle Verneuil, pour une arthrite purulente de l'épaule droite qui fut largement incisée et dans le pus de laquelle M. Salanier put démontrer la présence d'un bacille différant par quelques autres caractères du bacille paratyphique B. classique, mais que l'on put par la suite classer dans les paratyphiques B. grâce au dosage de son pouvoir toxique sur les souris blanches (dosage fait par M. Maurice Nicolle et Mademoiselle Raphaël à l'Institut Pasteur).

L'enfant née à terme, élevée au sein jusqu'à trois mois, eut

alors une crise d'entérite pendant trois mois. Depuis son entérite, l'enfant toussotait continuellement. En décembre 1915, elle présente une bronchopneumonie avec forte fièvre. Quelques jours après, la mère constatait que l'enfant souffrait du bras droit et le remuait moins facilement. Elle remarqua bientôt que l'épaule était enflée et vint consulter à l'hôpital. La radioscopie et la ponction exploration permirent de préciser le diagnostic.

L'enfant quittait l'hôpital complètement guérie sans conserver de troubles fonctionnels.

OBSERVATION VII. — (Netter, idem). L'enfant Marcelle G..., âgée de 7 mois arrive à l'hôpital le 23 octobre 1917 avec le diagnostic de paralysie infantile.

Il existe en effet de la fièvre et de l'impotence du bras droit depuis plusieurs jours. Mais l'épaule droite est tuméfiée et rénitente. Une ponction exploration ramène quelques centimètres cubes de pus qui est remplacé séance tenante par une même quantité de sérum antiméningococcique. Ayant constaté des méningocoques dans le pus de quelques arthrites suppurées analogues, nous étions amené à soupçonner l'intervention de cet agent pathogène.

L'examen du pus nous montre au contraire des bacilles gram-négatifs dont nous observons également des colonies sur les tubes ensemencés avec le contenu du cavum.

L'identification de ces bacilles (milieux de culture — agglutination), montre qu'il s'agit d'un bacille paratyphique B. classique sauf au point de vue de la culture sur milieu au sous-acétate de plomb. Le même microbe a été retrouvé dans les selles mais non dans le sang.

Une seconde arthrite survenue dans l'articulation du genou droit, huit jours après, montre le même paratyphique. Les deux arthrites guérirent complètement.

OBSERVATION VIII. — (Netter idem). Rosette P..., âgée de 18 mois entre le 10 octobre 1911, salle Théophile Roussel.

Depuis deux semaines elle tousse, est oppressée, présente des selles diarrhéiques. La température oscille entre 39° et 40°. Il y a six jours, la mère a constaté un abcès au niveau du

pouce droit. Depuis ce moment de nouveaux abcès paraissent chaque jour aux mains et au pied gauche. Nous voyons des tuméfactions chaudes, fluctuantes, au niveau des articulations phalangophalanginiennes des deux mains et du pied gauche. La peau est rouge, et amincie au pouce et au médius droit ainsi qu'au gros orteil gauche. Quelques râles sibilants sont entendus aux deux bases, la rate n'est pas perceptible.

Les trois abcès incisés donnent issue à un pus épais et rougeâtre dans lequel l'examen microscopique ne montre pas de microbes. En revanche l'ensemencement sur gelose-ascite donne des colonies constituées par des bacilles mobiles à gram-négatif. Sur ces milieux spéciaux les bacilles donnent des réactions propres au paratyphique B : noircissement et éclatement de la gelose glycoplomb, décoloration et fluorescence de la gelose glucosée, rouge neutre, caméléonnage du petit lait tournesolé.

Le germe est agglutiné au delà de 1 % par les sérums typhique et antityphique. L'hémoculture est négative. Les 14, 16 et 18 on injecte successivement 1/4, 1/2, et 1 centimètre cube d'autovaccin. Le 20 la température touche à 38° les abcès incisés se ferment rapidement. Les abcès non ouverts tendent à la résorption. Le 21 la température remonte à 41°. Des signes de bronchopneumonie apparaissent. L'enfant meurt le 26.

DIAGNOSTIC

Malgré leur rareté, les complications articulaires post-typhiques, reste d'une éventualité toujours possible chez l'enfant, plus encore que chez l'adulte ; « leur pronostic réservé doit même les faire redouter, on pourrait dire que toute douleur articulaire chez un convalescent doit attirer l'attention et faire pratiquer au besoin une radio et une ponction de l'articulation » (Lesné). Pendant la convalescence et au cours de la typhoïde, les commémoratifs permettent de rattacher à sa cause une polyarthrite ; la question du rhumatisme articulaire aigü ne se pose guère (d'ailleurs son caractère nettement polyarticulaire, sa mobilité, ses autres signes classiques sont bien différents). La monoarthrite par son début insidieux que marquent des douleurs vagues peut faire d'abord songer à un commencement de phlébite typhique, d'autant qu'il peut y avoir de l'œdème à ce moment ; en outre, l'arthrite évolue souvent à bas bruit, et la question d'un réveil de tuberculose, sous l'influence de la typhoïde, pourrait se poser, mais à cette période on doit pen-

ser d'abord à son origine typhique ; Ainsi Widal a vu, chez une fillette, survenir après une typhoïde, une ostéite suppurée du cubitus bientôt suivie d'une arthropathie de l'articulation coxo-fémorale ; la claudication apparut et l'aspect était celui d'une coxalgie ; les deux ordres de lésions furent rattachées à la typhoïde initiale. Par contre, une arthrite typhique tardive peut prendre le masque d'une tuberculose ostéo-articulaire, et rendre le diagnostic délicat ; la typhoïde initiale peut remonter à plusieurs mois, plusieurs années ; le diagnostic de cette infection peut n'avoir pas été fait à ce moment ; l'évolution froide des lésions analogues à celle des ostéites fait penser à la tumeur blanche dans la monoarthrite ; la recherche des antécérents, l'état pulmonaire sont négatifs ; chez un individu en bonne santé qui présente une arthrite d'évolution torpide, il est de règle de chercher dans les antécédents les autres infections qui peuvent donner une atteinte articulaire, et parmi elles la typhoïde ; mais cliniquement il peut être difficile d'avoir une certitude. La luxation souvent observée vient compliquer le diagnostic : « la monoarthrite eberthienne simule la tumeur blanche et en présente la complication » (Lesné) ; aussi les examens de laboratoire présentent-ils une grande importance, ils peuvent trancher un diagnostic hésitant. Bien que le pus obtenu par ponction ait parfois montré le bacille d'Eberth à l'état de pureté, les résultats positifs restent rares. La séroréaction reste la méthode essentielle : on trouve une agglutination élevée dans les vraies ostéo-arthrites

typhiques, tandis qu'elle est minime ou nulle dans les arthrites tuberculeuses. Dans des cas d'ostéites survenant plus d'un an après la typhoïde initiale, P. E. Weil avait constaté des agglutinations supérieures à 1/500, à 1/200 : ce fait, disait-il, indiquerait que les sujets atteints d'ostéites après une typhoïde sont encore en puissance d'infection ; il est en effet inhabituel que l'infection typhique guérie laisse un souvenir aussi persistant » ; notons que la réaction agglutinante ne persiste pas en général au delà de trois mois après la typhoïde, selon Wessenbach et Cl. Gautier.

Le vaccin antityphique étant indiqué dans les arthropathies éberthiennes, il est important, comme l'a établi P. E. Weil, d'affirmer ainsi leur existence « pour éviter un traitement inutile et même préjudiciable aux ostéo-arthrites tuberculeuses ». Enfin devant une arthrite d'allure chronique on discutera aussi la possibilité d'une arthrite syphilitique ; la séro-réaction, le Wassermann assureront le diagnostic.

La réaction agglutinante peut permettre aussi de distinguer entre elles les ostéo-arthrites typhiques et paratyphiques ; lorsqu'elle sera praticable, elle pourra préciser le vaccin à employer en montrant le germe en cause ; on a montré le rôle de l'Eberth isolé, ou associé parfois au para B assez souvent, même chez les sujets non vaccinés, très rarement au para A ; certaines agglutinations doubles doivent être complétées par la méthode de saturation des agglutinines de Castellani : « La triple agglutination dé-

cèle toujours une agglutinine très faible pour le para A » (P.-E. Weil) ; le séro-diagnostic a montré aussi des arthrites dues aux paratyphiques, il s'agirait plus souvent de para B comme nous l'avons vu.

TRAITEMENT

A l'heure actuelle, il semble que la meilleure façon de traiter les ostéo-arthrites post-typhiques, consiste en l'association de la vaccinothérapie et de l'immobilisation. La monoarthrite en particulier doit être l'objet d'une thérapeutique active, en raison de ses complications fréquentes et graves : il convient d'essayer d'éviter l'ankylose et la luxation. D'une part on maintiendra le membre en bonne position, soit en réalisant l'extension continue au moyen de bandes de diachylon, la traction s'exerçant au-dessus du genou, soit en l'immobilisant dans un appareil plâtré une abduction légère ; d'autre part, on entreprendra la vaccinothérapie ; son emploi dans les ostéo-arthrites a suivi les essais de traitement de la typhoïde elle-même par cette méthode. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature d'observation détaillée d'arthrite traitée par cette méthode ; nous donnerons les doses employées dans le cas du Docteur H. Janet.

C'est Fränkel qui eut l'idée de traiter la dothiénentérie par un vaccin typhique ; la vaccinothérapie sous-cutanée ou intra-musculaire a donné des résul-

tats assez favorables entre les mains de plusieurs auteurs (Netter, Rathery et Michel, Grenet et Dumont, Méry), mais on ne les observait que dans la typhoïde de moyenne intensité, en général à un stade peu éloigné du début ; dans les formes graves ataxo-adynamiques le vaccin restait sans action ; ces faits montraient que seuls pouvaient bénéficier du vaccin les malades capables de réagir ; et d'autre part que les lésions étaient mieux influencées à leur stade inflammatoire initial. Appliquée aux foyers localisés ostéopériostés, pendant la convalescence, la méthode se montre souvent efficace ; les sujets convalescents, guéris de leur typhoïde et atteints de complications ostéo-articulaires, ne sont-ils pas vis-à-vis de l'injection vaccinale dans des conditions favorables, comme peut l'être un typhique moyennement atteint ? D'autre part, les essais de vaccinothérapie des ostéites allaient montrer que les meilleurs résultats s'observaient de même dans les cas traités précocement, les lésions inflammatoires initiales étant, là aussi, mieux influencées.

Cette méthode fut appliquée par plusieurs auteurs dans des cas d'ostéites post-typhiques. P.-E. Weil avait souligné son intérêt, ayant obtenu de bons résultats au cours d'ostéites traînantes, en particulier dont le début remontait à plusieurs mois parfois. Dufour avait vu la guérison survenir rapidement dans des cas de spondylite typhique. Rathery a vu guérir sous l'influence du vaccin, un ostéo-arthrite de la colonne cervicale avec douleurs et ankylose complète, considérée auparavant comme tu-

berculeuse. On a utilisé tantôt le vaccin chauffé Institut Pasteur, tantôt le vaccin stérilisé par l'éther de Vincent, d'autres fois le vaccin iodé Ranque et Senez. Lorsque le séro-diagnostic n'aura pu être pratiqué, c'est au vaccin polyvalent qu'on aura recours, car il existe des infections mixtes à Eberth et para B, même chez les non-vaccinés contre le bacille d'Eberth ; par contre, quand la réaction agglutinante aura montré le germe en cause, on utilisera le vaccin correspondant ; il vaut mieux n'utiliser le vaccin à Eberth pur, que si sa présence isolée a été établie par la séro-réaction.

Dans l'observation du Docteur Henri Janet qui a fait l'objet de cette thèse, il s'agissait d'un enfant de 3 ans et demi, l'ostéo-arthrite coxo-fémorale fut traitée par six injecions sous-cutanées de T.A.B. chauffé Institut Pasteur, à raison d'une tous les deux jours ; la première injection comportait un demi-centimètre cube de T.A.B. dilué à 1/20 représentant environ 100 millions de germes, dont trente millions de chacun des paratyphiques ; la deuxième, 1 cc. dilué à 1/20 soit 210 millions de germes ; la troisième, 2/10 de cc. d'une dilution à 1/2 soit 420 millions de germes ; la quatrième 1/2 cc (2 milliards 100 millions) ; c'est à la cinquième injection qu'apparut une brusque réaction thermique à 40°6 ; elle comportait 4/10 de cc. de T.A.B. (1 milliard 680 millions) ; la deuxième arthrite coxo-fémorale apparue le lendemain tourna court après quatre jours ; la réaction vaccinale incitait à ne pas atteindre la

dose de 1/2 cc (2 milliards 100 millions) pour les injections suivantes ; on retarda de 2 jours la sixième injection qui fut de 1/4 de cc. (1 milliard 50 millions) ; la deuxième arthrite s'améliora très vite ; cinq injections de T.A.B. avaient été déjà faites avant son apparition.

Les doses employées par les divers auteurs furent assez variables, comme celles utilisées au cours de la typhoïde elle-même. Méry traitant la dothiénentérie par le vaccin utilisait une dilution de T. A.B. chauffé établie de telle façon que un centimètre cube contenait 60 millions de germes de chaque espèce, soit 180 millions au total (in Widal) ; il injectait de 1 à 2 centimètres cubes de cette dilution par voie sous-cutanée ou intra-musculaire, en commençant par un centimètre cube, à raison de 3 à 4 injections et plus répétées tous les deux jours environ.

Chez des adultes, P.-E. Weil avait traité des ostéo-arthropathies typhiques par des injections de T. A. B. à raison d'une tous les deux jours : les 4 premières : 1/4 cc., 1/2 cc., 3/4 cc. les 4 suivantes 1 cc., les 4 dernières 2 cc. (Weil 1917 et 1922). Il insistait sur la nécessité de traiter les lésions osseuses aussi précocement que possible ; le traitement agissait d'autant mieux que les lésions étaient moins près de la suppuration ; il pouvait vraisemblablement prévenir celle-ci dans certains cas. D'autre part « les réactions fébriles d'1/2 à un degré, parfois à 39°, 40° pendant quelques heures ne se voient guère qu'après la première ou les premières injections et

ne se prolongent qu'exceptionnellement » (Weil) ; parfois il y a de légers troubles gastro-intestinaux, un peu de malaise général, de la céphalée ; donc réaction générale sans gravité, et même probablement favorable ; Reilly dans une revue générale très récente sur la vaccinothérapie de la typhoïde (Gaz. Hôp. avril 1930) souligne « les relations qui unissent le succès thérapeutique avec l'intensité des réactions générales déclenchées par cette méthode de traitement » ; d'après cela il semblerait qu'on ne doive pas traiter les ostéo-arthrites, par des doses trop faibles, incapables de donner des réactions. Celles-ci bien entendu devront toujours rester modérées.

Nous noterons que dans l'observation I, il n'y a pas eu de réaction d'une façon générale. Les doses ont été très progressives. On a obtenu un bon résultat.

Rappelons les doses que Dufour a employé chez des adultes dans les spondylites typhiques : le malade avait reçu d'abord 1/2 cc. de T.A.B. Vincent. 4 jours plus tard 1 cc., 9 jours plus tard 1 cc. 1/2 et encore deux fois 1 cc. 1/2 à 10 jours d'intervalle ; les résultats furent très bons (Dufour S. M. des Hôp-1921) ; Sicard avait employé des petites doses : 1/2 3/4 cc. de vaccin iodé jusqu'à concurrence de 12 à 18 injections, et aussi le lipo-vaccin T.A.B., au cours d'ostéites typhiques.

D'après Reilly, une méthode pourrait permettre « d'apprécier la quantité de vaccin qui, inoculée dans les muscles, déterminera la réaction générale suffisante et nécessaire « c'est l'intradermo-réaction avec

l'antigène choisi ; d'après cet auteur, elle indique le degré d'allergie du malade (Reilly, Gaz.Hôp. 12 avril 1930) ; on la pratiquera la veille de l'inoculation.

Comment agit la vaccinothérapie antityphique ?

Reilly pense que dans les typhoïdes heureusement modifiées, il ne peut s'agir d'une immunité due au vaccin ; mais il distingue la vaccinothérapie de la protéinothérapie banale pour lui conserver son caractère spécifique : la réaction générale et locale provoquée chez un typhique est « la démonstration de la valeur spécifique du vaccin, puisqu'aux doses employées, la même inoculation serait inoffensive chez un sujet sain... La méthode fait bien plus appel aux qualités antigéniques du vaccin qu'à son pouvoir de conférer l'état réfractaire » (Reilly). Ce caractère spécifique doit être invoqué de même dans les résultats que donne la vaccinothérapie au cours des ostéo-arthrites typhiques et paratyphiques.

CONCLUSIONS

1° Associée à l'immobilisation, la vaccinothérapie antityphо-paratyphique est susceptible d'imprimer une évolution favorable aux ostéo-arthrites typhiques et paratyphiques.

2° Celles-ci, malgré leur rareté, sont une éventualité toujours possible, surtout chez l'enfant ; elles ont souvent un début insidieux, une évolution silencieuse ; le traitement pourra peut-être diminuer le nombre des complications assez fréquentes et graves des ostéo-arthrites typhiques : la luxation observée chez l'enfant principalement, et l'ankylose. Les arthrites paratyphiques ont un pronostic meilleur ; elles sont souvent bénignes.

3° La vaccinothérapie doit être appliquée aussi précocement que possible : elle agit d'autant mieux que les lésions sont à leur début, elle peut prévenir leur suppuration dans les formes primitivement séreuses. Les résultats obtenus se sont montrés souvent rapides.

4° C'est à la vaccination polyvalente T.A.B. qu'on aura recours lorsque le séro-diagnostic n'aura pu être utilisé.

5° Les doses de vaccin à employer doivent être très progressives ; on ne risquera pas ainsi de dépasser les limites d'une réaction générale banale. Pour certains auteurs, l'intra-dermo réaction avec l'antigène typhique peut donner une indication sur la valeur de cette dose. Dans l'observation I, les doses employées ont été très bien supportées.

6° Il n'existe pas de contre-indication à l'application de cette méthode ; elle peut être ainsi d'un usage plus fréquent que dans la typhoïde elle-même. On l'associera aux pratiques d'immobilisation dans les monoarthrites ; en particulier à la hanche on maintiendra le membre inférieur en bonne position au moyen de l'extension continue, soit par un appareil plâtré en abduction légère.

Vu : *Le Doyen*,
ROGER.

Vu : *Le Président*,
NOBÉCOURT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

Achard et Bensaude. — Arthrites suppurées paratyphiques. Soc. Méd. des Hôp., 1896 (Obs. pr.).

Achard. — Les infections typhoïdes, 1929.

Bosnières. — Thèse de Paris, 1890.

Bouchard. — Pseudo-Rhumatismes infectieux, 1881.

Bouillaud. — Traité du Rhumatisme, 1841.

Caussade et Tardieu. — Soc. Méd. des Hôp., février 1925. Ostéo-arthrites coxo-fémorales post-typhiques (3 obs.).

Chantemesse et Widal. — Soc. Méd. Hôp., 24 nov. 1893 : Suppurations froides consécutives à la fièvre typhoïde, spécificité clinique et bactériologique de l'ostéomyélite typhique.

Degez. — Thèse, Paris, 1900.

Dufour. — Les maladies typhoïdes.

Dufour, Debray. — Spondylites typhiques. Traitement par le vaccin antityphique. Soc. Méd. Hôp. 11 Mars 1921.

Flandin. — Soc. Méd. Hôp. 29 juillet 1921, p. 1289. Complications ostéo-articulaires post-typhiques.

Florange. — Thèse, Paris, 1902.

Grenet et Fortineau. — Soc. Méd. Hôp., 24 déc. 1915. Infections typhoïdes.

Keen. — 1879. Mémoire à la Smithsonian Institution. Washington.

Lapersonne. — 1886. Arthrites infectieuses non tuberculeuses.

Larue. — Thèse de Nancy, 1910.

Lecène. — Chirurgie des os et des articulations, 1929.

Lesné et Lévy. — Soc. Pédiatrie. 18 nov. 1924 : Ostéo-arthrite coxo-fémorale post-typhique chez un enfant de 10 ans.

Legler. — Th. Lyon 1913.

MARFAN. — Gaz. Hôp., 18 février 1888. Pseudo-Rhumatismes infectieux.

MAUCLAIRE. — Arthrites suppurées dans les maladies infectieuses, 1896.

Id. — In Le Dentu Delbet T. III. Synovites et arthrites infectieuses rhumatoïdes.

MÉRY. — Vaccinothérapie de la typhoïde. Rev. Int. de Méd. et Chir. 1924. XXXV. 15-18.

NETTER. — Soc. Pédiatrie. 20 Mai 1919. Arthrites suppurées paratyphiques chez enfant et nourrisson.

NOBÉCOURT et PEYRE. — Soc. Méd. 11 février 1916. Complications au cours des infections typhoïdes et paratyphoïdes.

REILLY. — Gaz. Hôp. 12 Avril 1930 : L'allergie typhique. Allergie et vaccinothérapie.

RIST, RAVINA. — Soc. Méd., 29 juillet 1927.

ROSER. — Thèse, Paris, 1857.

SICARD ET ROBINEAU. — Soc. Méd. Hôp., 8 avril 1921. Ostéites typhiques. Traitement par le vaccin.

VINCENT. — Soc. Méd. Hôp. 1922. Ostéites typhiques traitées par le vaccin.

Id. — Suppuration dans la typhoïde. Tribune médicale, 2 février 1893.

P.-E. WEIL. — Journal Méd. Français. Paris 1922, p.147-151. Diagnostic des ostéo-arthropathies typhiques. Traitement par le vaccin antityphique.

WEIL ET CHEVRIER. — Ostéo-périostites typhiques traitées par le vaccin et intervention. Presse Méd. 23 avril 1917.

WEIL. — Bull. Acad. Médecine, 23 Janvier 1917.

WIDAL. — Pseudo-Rhumatismes infectieux. In Gilbert et Carnot, 1905.

WIDAL. — In Roger Widal. Art. typhoïde.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION 11

Historique 13

Etiologie 17

Anatomie pathologique 19

Pathogénie 21

Etude Clinique 27

Diagnostic 49

Traitement 53

CONCLUSIONS 59

BIBLIOGRAPHIE 61

IMPRIMERIE DES « PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE », PARIS